

Bandprofiel 38 GHz

Datum : 7 december 2005

Copyright : Agentschap Telecom ©2005

1	Frequentieband	3
2	Kanaalindeling	3
3	Radioparameters	11
3.1	Referentie code	11
3.2	Ontvangerparameters	11
3.3	Zend- en ontvangstmaskers	13

1 Frequentieband

Radioprofiel	38 GHz
Onderband (MHz)	Bovenband (MHz)
37.000-38.178	38.318-39.500

Tabel 1, frequentieband

Toelichting: Dit bandprofiel is alleen van toepassing op de voor straalverbindingen toegewezen banddelen uit Tabel 1.

2 Kanaalindeling

Kanaalbreedte	Kanaalcapaciteit	Bereik onderband	Bereik bovenband	Kanalen	
				Aantal	Bereik
3.5 MHz	8 Mb/s, 2x2 Mb/s, 2 Mb/s	37.000-38.178	38.318-39.500	320	1 t/m 320
7 MHz	2x8 Mb/s, 8 Mb/s	37.000-38.178	38.318-39.500	160	1 t/m 160
14 MHz	STM-0, 34 Mb/s, 2x8 Mb/s	37.000-38.178	38.318-39.500	80	1 t/m 80
28 MHz	STM-1, STM-0, 34 Mb/s	37.000-38.178	38.318-39.500	40	1 t/m 40
56 MHz	STM-1, STM-0	37.000-38.178	38.318-39.500	20	1 t/m 20

Tabel 2, overzicht kanaaltypen.

Toelichting: Tabel 2 geeft een overzicht van de op dit bandprofiel van toepassing zijnde kanaaltypen.

Kanaalrasters 38 GHz band					
Kanaalbreedte	Zendfrequentie		Kanaalbreedte	Zendfrequentie	
3.5 MHz			7 MHz		
kanaalnummer	onderband	bovenband	kanaalnummer	onderband	bovenband
1	37059.75	38319.75	1	37061.5	38321.5
2	37063.25	38323.25	2	37068.5	38328.5
3	37066.75	38326.75	3	37075.5	38335.5
4	37070.25	38330.25	4	37082.5	38342.5
5	37073.75	38333.75	5	37089.5	38349.5
6	37077.25	38337.25	6	37096.5	38356.5
7	37080.75	38340.75	7	37103.5	38363.5
8	37084.25	38344.25	8	37110.5	38370.5
9	37087.75	38347.75	9	37117.5	38377.5
10	37091.25	38351.25	10	37124.5	38384.5
11	37094.75	38354.75	11	37131.5	38391.5
12	37098.25	38358.25	12	37138.5	38398.5
13	37101.75	38361.75	13	37145.5	38405.5
14	37105.25	38365.25	14	37152.5	38412.5
15	37108.75	38368.75	15	37159.5	38419.5
16	37112.25	38372.25	16	37166.5	38426.5
17	37115.75	38375.75	17	37173.5	38433.5
18	37119.25	38379.25	18	37180.5	38440.5
19	37122.75	38382.75	19	37187.5	38447.5
20	37126.25	38386.25	20	37194.5	38454.5
21	37129.75	38389.75	21	37201.5	38461.5
22	37133.25	38393.25	22	37208.5	38468.5
23	37136.75	38396.75	23	37215.5	38475.5
24	37140.25	38400.25	24	37222.5	38482.5
25	37143.75	38403.75	25	37229.5	38489.5
26	37147.25	38407.25	26	37236.5	38496.5
27	37150.75	38410.75	27	37243.5	38503.5
28	37154.25	38414.25	28	37250.5	38510.5
29	37157.75	38417.75	29	37257.5	38517.5
30	37161.25	38421.25	30	37264.5	38524.5
31	37164.75	38424.75	31	37271.5	38531.5
32	37168.25	38428.25	32	37278.5	38538.5
33	37171.75	38431.75	33	37285.5	38545.5
34	37175.25	38435.25	34	37292.5	38552.5
35	37178.75	38438.75	35	37299.5	38559.5

Kanaalrasters 38 GHz band					
Kanaalbreedte	Zendfrequentie		Kanaalbreedte	Zendfrequentie	
3.5 MHz			7 MHz		
<i>kanaalnummer</i>	<i>onderband</i>	<i>bovenband</i>	<i>kanaalnummer</i>	<i>onderband</i>	<i>bovenband</i>
36	37182.25	38442.25	36	37306.5	38566.5
37	37185.75	38445.75	37	37313.5	38573.5
38	37189.25	38449.25	38	37320.5	38580.5
39	37192.75	38452.75	39	37327.5	38587.5
40	37196.25	38456.25	40	37334.5	38594.5
41	37199.75	38459.75	41	37341.5	38601.5
42	37203.25	38463.25	42	37348.5	38608.5
43	37206.75	38466.75	43	37355.5	38615.5
44	37210.25	38470.25	44	37362.5	38622.5
45	37213.75	38473.75	45	37369.5	38629.5
46	37217.25	38477.25	46	37376.5	38636.5
47	37220.75	38480.75	47	37383.5	38643.5
48	37224.25	38484.25	48	37390.5	38650.5
49	37227.75	38487.75	49	37397.5	38657.5
50	37231.25	38491.25	50	37404.5	38664.5
51	37234.75	38494.75	51	37411.5	38671.5
52	37238.25	38498.25	52	37418.5	38678.5
53	37241.75	38501.75	53	37425.5	38685.5
54	37245.25	38505.25	54	37432.5	38692.5
55	37248.75	38508.75	55	37439.5	38699.5
56	37252.25	38512.25	56	37446.5	38706.5
57	37255.75	38515.75	57	37453.5	38713.5
58	37259.25	38519.25	58	37460.5	38720.5
59	37262.75	38522.75	59	37467.5	38727.5
60	37266.25	38526.25	60	37474.5	38734.5
61	37269.75	38529.75	61	37481.5	38741.5
62	37273.25	38533.25	62	37488.5	38748.5
63	37276.75	38536.75	63	37495.5	38755.5
64	37280.25	38540.25	64	37502.5	38762.5
65	37283.75	38543.75	65	37509.5	38769.5
66	37287.25	38547.25	66	37516.5	38776.5
67	37290.75	38550.75	67	37523.5	38783.5
68	37294.25	38554.25	68	37530.5	38790.5
69	37297.75	38557.75	69	37537.5	38797.5
70	37301.25	38561.25	70	37544.5	38804.5
71	37304.75	38564.75	71	37551.5	38811.5
72	37308.25	38568.25	72	37558.5	38818.5
73	37311.75	38571.75	73	37565.5	38825.5
74	37315.25	38575.25	74	37572.5	38832.5
75	37318.75	38578.75	75	37579.5	38839.5
76	37322.25	38582.25	76	37586.5	38846.5
77	37325.75	38585.75	77	37593.5	38853.5
78	37329.25	38589.25	78	37600.5	38860.5
79	37332.75	38592.75	79	37607.5	38867.5
80	37336.25	38596.25	80	37614.5	38874.5
81	37339.75	38599.75	81	37621.5	38881.5
82	37343.25	38603.25	82	37628.5	38888.5
83	37346.75	38606.75	83	37635.5	38895.5
84	37350.25	38610.25	84	37642.5	38902.5
85	37353.75	38613.75	85	37649.5	38909.5
86	37357.25	38617.25	86	37656.5	38916.5
87	37360.75	38620.75	87	37663.5	38923.5
88	37364.25	38624.25	88	37670.5	38930.5
89	37367.75	38627.75	89	37677.5	38937.5
90	37371.25	38631.25	90	37684.5	38944.5
91	37374.75	38634.75	91	37691.5	38951.5
92	37378.25	38638.25	92	37698.5	38958.5

Kanaalrasters 38 GHz band

<i>Kanaalbreedte</i>	<i>Zendfrequentie</i>		<i>Kanaalbreedte</i>	<i>Zendfrequentie</i>	
3.5 MHz			7 MHz		
<i>kanaalnummer</i>	<i>onderband</i>	<i>bovenband</i>	<i>kanaalnummer</i>	<i>onderband</i>	<i>bovenband</i>
93	37381.75	38641.75	93	37705.5	38965.5
94	37385.25	38645.25	94	37712.5	38972.5
95	37388.75	38648.75	95	37719.5	38979.5
96	37392.25	38652.25	96	37726.5	38986.5
97	37395.75	38655.75	97	37733.5	38993.5
98	37399.25	38659.25	98	37740.5	39000.5
99	37402.75	38662.75	99	37747.5	39007.5
100	37406.25	38666.25	100	37754.5	39014.5
101	37409.75	38669.75	101	37761.5	39021.5
102	37413.25	38673.25	102	37768.5	39028.5
103	37416.75	38676.75	103	37775.5	39035.5
104	37420.25	38680.25	104	37782.5	39042.5
105	37423.75	38683.75	105	37789.5	39049.5
106	37427.25	38687.25	106	37796.5	39056.5
107	37430.75	38690.75	107	37803.5	39063.5
108	37434.25	38694.25	108	37810.5	39070.5
109	37437.75	38697.75	109	37817.5	39077.5
110	37441.25	38701.25	110	37824.5	39084.5
111	37444.75	38704.75	111	37831.5	39091.5
112	37448.25	38708.25	112	37838.5	39098.5
113	37451.75	38711.75	113	37845.5	39105.5
114	37455.25	38715.25	114	37852.5	39112.5
115	37458.75	38718.75	115	37859.5	39119.5
116	37462.25	38722.25	116	37866.5	39126.5
117	37465.75	38725.75	117	37873.5	39133.5
118	37469.25	38729.25	118	37880.5	39140.5
119	37472.75	38732.75	119	37887.5	39147.5
120	37476.25	38736.25	120	37894.5	39154.5
121	37479.75	38739.75	121	37901.5	39161.5
122	37483.25	38743.25	122	37908.5	39168.5
123	37486.75	38746.75	123	37915.5	39175.5
124	37490.25	38750.25	124	37922.5	39182.5
125	37493.75	38753.75	125	37929.5	39189.5
126	37497.25	38757.25	126	37936.5	39196.5
127	37500.75	38760.75	127	37943.5	39203.5
128	37504.25	38764.25	128	37950.5	39210.5
129	37507.75	38767.75	129	37957.5	39217.5
130	37511.25	38771.25	130	37964.5	39224.5
131	37514.75	38774.75	131	37971.5	39231.5
132	37518.25	38778.25	132	37978.5	39238.5
133	37521.75	38781.75	133	37985.5	39245.5
134	37525.25	38785.25	134	37992.5	39252.5
135	37528.75	38788.75	135	37999.5	39259.5
136	37532.25	38792.25	136	38006.5	39266.5
137	37535.75	38795.75	137	38013.5	39273.5
138	37539.25	38799.25	138	38020.5	39280.5
139	37542.75	38802.75	139	38027.5	39287.5
140	37546.25	38806.25	140	38034.5	39294.5
141	37549.75	38809.75	141	38041.5	39301.5
142	37553.25	38813.25	142	38048.5	39308.5
143	37556.75	38816.75	143	38055.5	39315.5
144	37560.25	38820.25	144	38062.5	39322.5
145	37563.75	38823.75	145	38069.5	39329.5
146	37567.25	38827.25	146	38076.5	39336.5
147	37570.75	38830.75	147	38083.5	39343.5
148	37574.25	38834.25	148	38090.5	39350.5
149	37577.75	38837.75	149	38097.5	39357.5
150	37581.25	38841.25	150	38104.5	39364.5
151	37584.75	38844.75	151	38111.5	39371.5
152	37588.25	38848.25	152	38118.5	39378.5

Kanaalrasters 38 GHz band					
<i>Kanaalbreedte</i>	<i>Zendfrequentie</i>		<i>Kanaalbreedte</i>	<i>Zendfrequentie</i>	
3.5 MHz			7 MHz		
<i>kanaalnummer</i>	<i>onderband</i>	<i>bovenband</i>	<i>kanaalnummer</i>	<i>onderband</i>	<i>bovenband</i>
153	37591.75	38851.75	153	38125.5	39385.5
154	37595.25	38855.25	154	38132.5	39392.5
155	37598.75	38858.75	155	38139.5	39399.5
156	37602.25	38862.25	156	38146.5	39406.5
157	37605.75	38865.75	157	38153.5	39413.5
158	37609.25	38869.25	158	38160.5	39420.5
159	37612.75	38872.75	159	38167.5	39427.5
160	37616.25	38876.25	160	38174.5	39434.5
161	37619.75	38879.75	Duplex afstand: 1260 MHz		
162	37623.25	38883.25			
163	37626.75	38886.75			
164	37630.25	38890.25			
165	37633.75	38893.75			
166	37637.25	38897.25			
167	37640.75	38900.75			
168	37644.25	38904.25			
169	37647.75	38907.75			
170	37651.25	38911.25			
171	37654.75	38914.75			
172	37658.25	38918.25			
173	37661.75	38921.75			
174	37665.25	38925.25			
175	37668.75	38928.75			
176	37672.25	38932.25			
177	37675.75	38935.75			
178	37679.25	38939.25			
179	37682.75	38942.75			
180	37686.25	38946.25			
181	37689.75	38949.75			
182	37693.25	38953.25			
183	37696.75	38956.75			
184	37700.25	38960.25			
185	37703.75	38963.75			
186	37707.25	38967.25			
187	37710.75	38970.75			
188	37714.25	38974.25			
189	37717.75	38977.75			
190	37721.25	38981.25			
191	37724.75	38984.75			
192	37728.25	38988.25			
193	37731.75	38991.75			
194	37735.25	38995.25			
195	37738.75	38998.75			
196	37742.25	39002.25			
197	37745.75	39005.75			
198	37749.25	39009.25			
199	37752.75	39012.75			
200	37756.25	39016.25			
201	37759.75	39019.75			
202	37763.25	39023.25			
203	37766.75	39026.75			
204	37770.25	39030.25			
205	37773.75	39033.75			
206	37777.25	39037.25			
207	37780.75	39040.75			
208	37784.25	39044.25			
209	37787.75	39047.75			

Kanaalrasters 38 GHz band

Kanaalbreedte		Zendfrequentie		Kanaalbreedte		Zendfrequentie	
3.5 MHz				7 MHz			
kanaalnummer	onderband	bovenband	kanaalnummer	onderband	bovenband		
210	37791.25	39051.25					
211	37794.75	39054.75					
212	37798.25	39058.25					
213	37801.75	39061.75					
214	37805.25	39065.25					
215	37808.75	39068.75					
216	37812.25	39072.25					
217	37815.75	39075.75					
218	37819.25	39079.25					
219	37822.75	39082.75					
220	37826.25	39086.25					
221	37829.75	39089.75					
222	37833.25	39093.25					
223	37836.75	39096.75					
224	37840.25	39100.25					
225	37843.75	39103.75					
226	37847.25	39107.25					
227	37850.75	39110.75					
228	37854.25	39114.25					
229	37857.75	39117.75					
230	37861.25	39121.25					
231	37864.75	39124.75					
232	37868.25	39128.25					
233	37871.75	39131.75					
234	37875.25	39135.25					
235	37878.75	39138.75					
236	37882.25	39142.25					
237	37885.75	39145.75					
238	37889.25	39149.25					
239	37892.75	39152.75					
240	37896.25	39156.25					
241	37899.75	39159.75					
242	37903.25	39163.25					
243	37906.75	39166.75					
244	37910.25	39170.25					
245	37913.75	39173.75					
246	37917.25	39177.25					
247	37920.75	39180.75					
248	37924.25	39184.25					
249	37927.75	39187.75					
250	37931.25	39191.25					
251	37934.75	39194.75					
252	37938.25	39198.25					
253	37941.75	39201.75					
254	37945.25	39205.25					
255	37948.75	39208.75					
256	37952.25	39212.25					
257	37955.75	39215.75					
258	37959.25	39219.25					
259	37962.75	39222.75					
260	37966.25	39226.25					
261	37969.75	39229.75					
262	37973.25	39233.25					
263	37976.75	39236.75					
264	37980.25	39240.25					
265	37983.75	39243.75					
266	37987.25	39247.25					
267	37990.75	39250.75					
268	37994.25	39254.25					
269	37997.75	39257.75					

Kanaalrasters 38 GHz band					
<i>Kanaalbreedte</i>	<i>Zendfrequentie</i>		<i>Kanaalbreedte</i>	<i>Zendfrequentie</i>	
3.5 MHz			7 MHz		
<i>kanaalnummer</i>	<i>onderband</i>	<i>bovenband</i>	<i>kanaalnummer</i>	<i>onderband</i>	<i>bovenband</i>
270	38001.25	39261.25			
271	38004.75	39264.75			
272	38008.25	39268.25			
273	38011.75	39271.75			
274	38015.25	39275.25			
275	38018.75	39278.75			
276	38022.25	39282.25			
277	38025.75	39285.75			
278	38029.25	39289.25			
279	38032.75	39292.75			
280	38036.25	39296.25			
281	38039.75	39299.75			
282	38043.25	39303.25			
283	38046.75	39306.75			
284	38050.25	39310.25			
285	38053.75	39313.75			
286	38057.25	39317.25			
287	38060.75	39320.75			
288	38064.25	39324.25			
289	38067.75	39327.75			
290	38071.25	39331.25			
291	38074.75	39334.75			
292	38078.25	39338.25			
293	38081.75	39341.75			
294	38085.25	39345.25			
295	38088.75	39348.75			
296	38092.25	39352.25			
297	38095.75	39355.75			
298	38099.25	39359.25			
299	38102.75	39362.75			
300	38106.25	39366.25			
301	38109.75	39369.75			
302	38113.25	39373.25			
303	38116.75	39376.75			
304	38120.25	39380.25			
305	38123.75	39383.75			
306	38127.25	39387.25			
307	38130.75	39390.75			
308	38134.25	39394.25			
309	38137.75	39397.75			
310	38141.25	39401.25			
311	38144.75	39404.75			
312	38148.25	39408.25			
313	38151.75	39411.75			
314	38155.25	39415.25			
315	38158.75	39418.75			
316	38162.25	39422.25			
317	38165.75	39425.75			
318	38169.25	39429.25			
319	38172.75	39432.75			
320	38176.25	39436.25			

Kanaalrasters 38 GHz band					
<i>Kanaalbreedte</i>	<i>Zendfrequentie</i>		<i>Kanaalbreedte</i>	<i>Zendfrequentie</i>	
14 MHz			28 MHz		
<i>kanaalnummer</i>	<i>onderband</i>	<i>bovenband</i>	<i>kanaalnummer</i>	<i>onderband</i>	<i>bovenband</i>
1	37065	38325	1	37072	38332
2	37079	38339	2	37100	38360
3	37093	38353	3	37128	38388
4	37107	38367	4	37156	38416
5	37121	38381	5	37184	38444
6	37135	38395	6	37212	38472
7	37149	38409	7	37240	38500
8	37163	38423	8	37268	38528
9	37177	38437	9	37296	38556
10	37191	38451	10	37324	38584
11	37205	38465	11	37352	38612
12	37219	38479	12	37380	38640
13	37233	38493	13	37408	38668
14	37247	38507	14	37436	38696
15	37261	38521	15	37464	38724
16	37275	38535	16	37492	38752
17	37289	38549	17	37520	38780
18	37303	38563	18	37548	38808
19	37317	38577	19	37576	38836
20	37331	38591	20	37604	38864
21	37345	38605	21	37632	38892
22	37359	38619	22	37660	38920
23	37373	38633	23	37688	38948
24	37387	38647	24	37716	38976
25	37401	38661	25	37744	39004
26	37415	38675	26	37772	39032
27	37429	38689	27	37800	39060
28	37443	38703	28	37828	39088
29	37457	38717	29	37856	39116
30	37471	38731	30	37884	39144
31	37485	38745	31	37912	39172
32	37499	38759	32	37940	39200
33	37513	38773	33	37968	39228
34	37527	38787	34	37996	39256
35	37541	38801	35	38024	39284
36	37555	38815	36	38052	39312
37	37569	38829	37	38080	39340
38	37583	38843	38	38108	39368
39	37597	38857	39	38136	39396
40	37611	38871	40	38164	39424
41	37625	38885	Duplex afstand: 1260 MHz		
42	37639	38899			
43	37653	38913			
44	37667	38927			
45	37681	38941			
46	37695	38955			
47	37709	38969			
48	37723	38983			
49	37737	38997			
50	37751	39011			
51	37765	39025			
52	37779	39039			
53	37793	39053			
54	37807	39067			
55	37821	39081			
56	37835	39095			
57	37849	39109			
58	37863	39123			
59	37877	39137			

Kanaalrasters 38 GHz band					
Kanaalbreedte	Zendfrequentie		Kanaalbreedte	Zendfrequentie	
14 MHz			28 MHz		
<i>kanaalnummer</i>	<i>onderband</i>	<i>bovenband</i>	<i>kanaalnummer</i>	<i>onderband</i>	<i>bovenband</i>
60	37891	39151			
61	37905	39165			
62	37919	39179			
63	37933	39193			
64	37947	39207			
65	37961	39221			
66	37975	39235			
67	37989	39249			
68	38003	39263			
69	38017	39277			
70	38031	39291			
71	38045	39305			
72	38059	39319			
73	38073	39333			
74	38087	39347			
75	38101	39361			
76	38115	39375			
77	38129	39389			
78	38143	39403			
79	38157	39417			
80	38171	39431			

Kanaalrasters 38 GHz band					
Kanaalbreedte	Zendfrequentie				
56 MHz					
<i>kanaalnummer</i>	<i>onderband</i>	<i>bovenband</i>			
1	37086	38346			
2	37142	38402			
3	37198	38458			
4	37254	38514			
5	37310	38570			
6	37366	38626			
7	37422	38682			
8	37478	38738			
9	37534	38794			
10	37590	38850			
11	37646	38906			
12	37702	38962			
13	37758	39018			
14	37814	39074			
15	37870	39130			
16	37926	39186			
17	37982	39242			
18	38038	39298			
19	38094	39354			
20	38150	39410			

Duplex afstand: 1260 MHz

Tabel 3, kanaalraster

Toelichting: Tabel 3 geeft een overzicht van de in dit bandprofiel geldende kanaalrasters, waarbij voor de verschillende kanalen de zendfrequenties in de onder- en bovenband is gegeven.

3 Radioparameters

3.1 Referentie code

frequentieband	bandbreedte	Modulatie
38G	003M, 007M, 014M, 028M, 056M	CPM, 4PSK, 16QAM, 32QAM, 64QAM, 128QAM

Toelichting: De radioparameters zijn in de software als apparaatprofielen opgeslagen. De referentiecodes die per apparaat worden gebruikt zijn als volgt opgebouwd:

38G 028M 128QAM

38G = frequentieband (38 GHz)

028M = bandbreedte (28 MHz)

128QAM = modulatietype

Een actuele lijst van de geïmplementeerde apparaatprofielen is beschikbaar via de website van Agentschap Telecom.

3.2 Ontvangerparameters

Frequency band (GHz)	Typical Noise Figure (NF) (dB)	Industrial margin (IM _{NF}) (dB)
1,3 to 5	~4	+1
6 to 8	~4	+1,5
11	~4,5	+1,5
13 to 18	~5	+1,5
23	~5,5	+2
26 to 28	~6,5	+2,5
32 to 42	~7,5	+3
48 to 55	~10	+3,5

Tabel 4, ruiseigenschappen¹

Modulatietype	S/N (dB)	Industrial margin (IM _{S/N}) (dB)
CPM	17,5	1
4PSK	14,2	1
16QAM	21,3	1
32QAM	25	1
64QAM	28	1
128QAM	31,4	1

Tabel 5, demodulatie-eigenschappen¹

¹ Afgeleid uit T/R 101 854 v.1.3.1. "derivation of receiver interference parameters useful for planning fixed service point-to-point systems operating different equipment classes and/or capacities."

Nominale bit rate (Mbit/s)	Kanaalbreedte (MHz)	Modulatie (of equivalent)	Gevoeligheid (dBm)
2	3.5	4PSK	-85.9
2 × 2	3,5	4PSK	-85.9
8	7	4PSK	-82.9
2 × 8	14	4PSK	-79.8
34	28	4PSK	-76.8
STM-0	56	4PSK	-73.8
8	3,5	16QAM	-81.8
2 × 8	7	16QAM	-78.8
34	14	16QAM	-75.8
2 × 34	28	n.v.t.	n.v.t.
STM-1 ²	56	16QAM	-69.7
STM-0	28	16QAM	-72.7
STM-0	14	32QAM	-73
2 × STM-0 ³	28	n.v.t.	n.v.t.
STM-1	28	128QAM	-65.1
2 × 34	14	n.v.t.	n.v.t.
2 × STM-1	56	n.v.t.	n.v.t.

Tabel 6, ontvangergevoeligheid¹

Toelichting: De ontvanger parameters worden afgeleid uit de ETSI report TR 101 854 v1.3.1. De gevoeligheid wordt berekend aan de hand van de volgende formule:

$$RSL = -114 + 10\log(Sym) + 10\log B + NF + IM_{NF} + S/N + IM_{S/N}$$

Met:

RSL (dBm), (receiver signal level) ontvanger gevoeligheid (tabel 6)

Sym (1/s), genormaliseerde symbolrate (1Mbit/aantal states)

B (MHz), bandbreedte

NF (dB), noise figure (zie tabel 4)

IM_{NF}(dB), industriële marge voor NF (zie tabel 4)

S/N (dB), signal to noise ratio (zie tabel 5)

IM_{S/N} (dB), industriële marge voor S/N (zie tabel 5)

² 155 of 140 Mbit/s

³ Geldt ook voor 100Mbit/s

3.3 Zend- en ontvangstmaskers

Spectrum efficiency class	Nominal bit rate (Mbit/s)	Channel separation (MHz)	Mask reference shape	K1 (dB)	f1 (MHz)	K2 (dB)	f2 (MHz)	K3 (dB)	f3 (MHz)	K4 (dB)	f4 (MHz)	K5 (dB)	f5 (MHz)	K6 (dB)	f6 (MHz)
2	2	3,5	Figure 1	+1	1,3	-23	2	-23	2,3	-45	4,3				
	2 x 2	3,5			1,4		2,8		3,5		7				
	8	7			2,8		5,6		7		14				
	2 x 8	14			5,6		11,2		14		28				
	34	28			11		19		25		45				
	STM-0	56			18		32		40		70				
4	8	3,5	Figure 1	+1	1,4	-30	2,8	-35	3,5	-50	6,15				
	2 x 8	7			2,8		5,6		7		12,25				
	34	14			5,6		11,2		14		24,5				
	2 x 34	28			11,2		22,4		28		49				
	STM-1	56			22,5		33		65		74				
	STM-0	28	Figure 2	+1	7,5	-10	10,5	-30	12,5	-35	22	-50	30		
	STM-0	14	Figure 1	+1	7	-30	9,5	-35	14	-50	24,5				
	5A	STM-1	28	Figure 2	+2	12,5	-10	15	-32	17	-35	20	-50	42,5	

Tabel 7, zend/ontvangstmaskers

*Toelichting:
Bovenstaande zend- en ontvangstmaskers worden gehanteerd voor de interferentieberekeningen en zijn overgenomen uit ETSI EN 302 217*

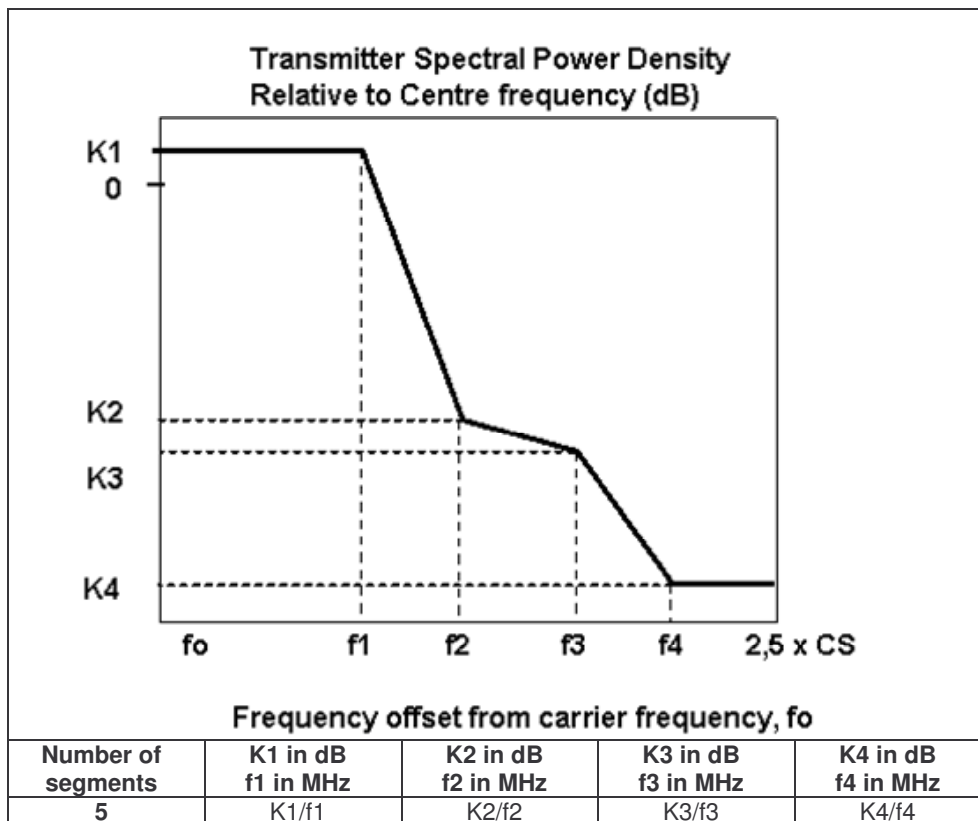


Figure 1: Five segment spectrum mask

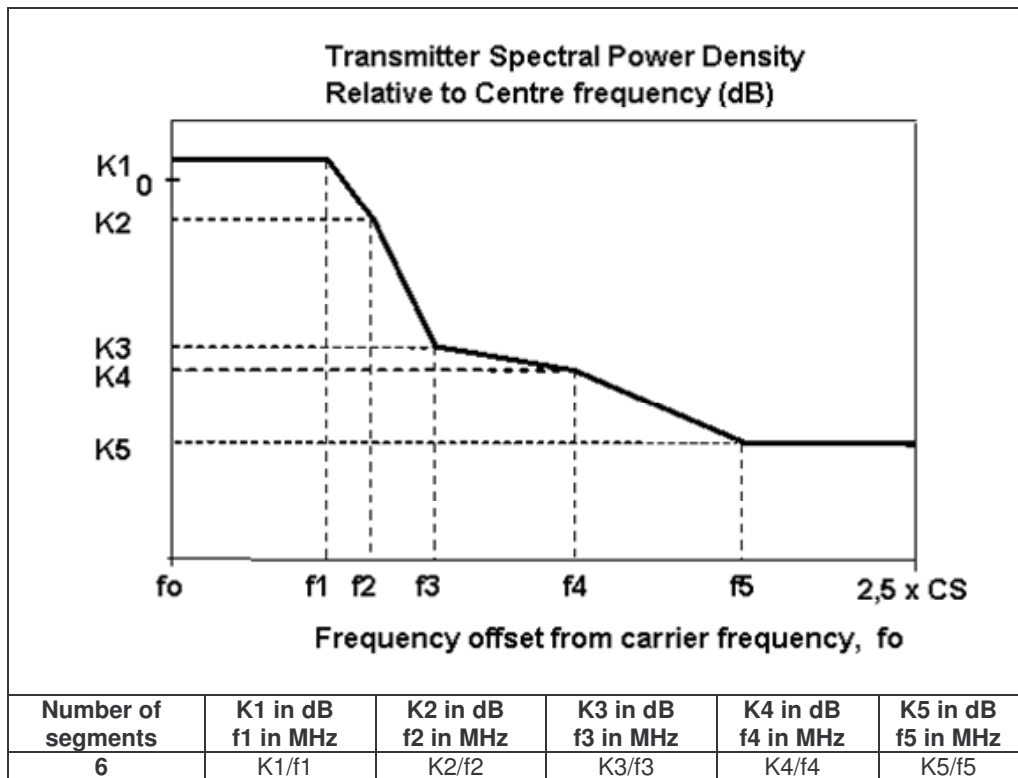


Figure 2: Six segment spectrum mask